

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication No. : 51-65656
(21) Application No. : 49-138470
(51) IPC Code : G02F 1/13
G09F 9/00

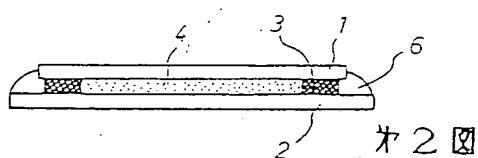
(43) Publication Date : 1976/6/7
(22) Application Date : 1974/12/4

(71) Applicant : SHINSHU SEIKI Ltd.
(72) Inventors : Youichi KAMAKURA
(30) Priority :

(54) Title of Invention :

A LIQUID CRYSTAL DISPLAY

Representative drawing



(57) Abstract :

PURPOSE : A liquid crystal display is provided to fill liquid crystal in cell, not to form a liquid crystal injection hole.

CONSTITUTION : The liquid crystal display comprising: at least two conductive plates 1, 2; spacers 3 and liquid crystal 4 filled between the conductive plates 1, 2; wherein the conductive plates 1, 2 don't have a liquid crystal injection hole to inject the liquid crystal 4.



特許願 (F)

武千田

(2,000円)

特許長官 未定

1. 発明の名稱 液晶表示体

2. 特許請求の範囲に記載された発明の範囲

3. 発明者 長野県飯田市大字広丘飯田 80番地
長野県飯田市大字広丘飯田 80番地
長野県飯田市大字広丘飯田 80番地
長野県飯田市大字広丘飯田 80番地

4. 代表出願人 長野県飯田市大字広丘飯田 80番地
長野県飯田市大字広丘飯田 80番地
代表取締役 中村 信也 (1名)

5. 代理人 人 東京都渋谷区神宮前2丁目6番8号
(4664) 丸井 業務用上物

6. 連絡出願の用意

(1) 明細書
(2) 図面
(3) 委任状

明細書

発明の名稱

液晶表示体

特許請求の範囲

1. 少なくとも二枚の電極板及び、該電極板間に挿入された液晶及びスペーザーで構成される液晶表示体において、上記電極板間に液晶を注入する為の穴がないことを特徴とする液晶表示体。

2. 一对の電極板、及び該一对の電極板間に挿入された液晶物質と少なくとも該液晶物質の外周に、一对の電極板を接着及び、液晶物質をシールするスペーザーとから構成される液晶表示体において、液晶物質を注入する為の穴を設けないことを特徴とした液晶表示体。

発明の詳細な説明

本発明は液晶表示体のセル構造に関するものである。

⑩ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 51- 55656

⑬公開日 昭51 (1976) 6. 7

⑫特願昭 49- 138470

⑭出願日 昭49 (1974) 12. 9

審査請求 未請求 (全2頁)

府内整理番号

7048 23
7129 54
7013 54

⑮日本分類

104 40
101 E9
101 E5

⑯Int. C11

G02F 1/13
G09F 9/00

本発明の目的は液晶の注入穴を設けずにセル内部に液晶を充填させることにある。

一般に既存のセル構造は、第1回に示すとおり、二枚の電極板を重ねて複数の間隔をもたせて、平行に接着し、上記間隔に液晶を充填するのみ、あらかじめ電極板又は接着層の一部に注入穴を開けてある構造となっている。

この方法によると、まずニスト面で液晶の注入、又注入穴の封止工程によるニスト面が天端な液晶表示体提供の面となる。又、品質面で、注入穴を通して外部より液晶を注入する為に隙間、注入穴を通じて外漏により液晶を注入する為に隙間、注入穴の封止の際のシール性が悪く、液晶の劣化等の問題点があった。

本発明は、前述のような問題点を解決し、安定した品質の液晶表示体を容易に製造できる構造にしたもので、以下図面に基づき説明する。

第2図は、本発明に基づく液晶表示体の具体的な構造図で、1、2は電極板、3はあらかじめ電極板上に形成してあるスペーザー、4は液晶、6は接着剤である。

第3図に本発明に基づく第5の液晶表示体の製作方法の具体例であり、以下製造方法に基づいて説明する。

まず、あらかじめ電極板2に有機物質あるいは無機物質から成るスペーサーを、スクリーン印刷等の方法により形成しておき、その内側に液晶を灌下する。次に電極板1を重ね合わせ、電極板を有する電極の圧力で押さえつけ、スペーサーと電極間の気密性を保たせた状態で外周を封着し、外周部の液晶を洗い飛した後、外周部に液状の接着剤を洗い込み硬化させる。

以上述べた様に、本発明によるセル構造では、液晶注入穴を設けることなしに液晶を内面に充満することが可能となり、安価な、品質安定性の高い液晶表示体を市場に供給することが可能である。

図面の簡単な説明

第1図は通常の液晶表示体の断面図である。

第2図は本発明の断面図である。

第3図は本発明に基づく製造方法の具体例であ

る。

1…上電極板

2…下電極板

3…スペーサー

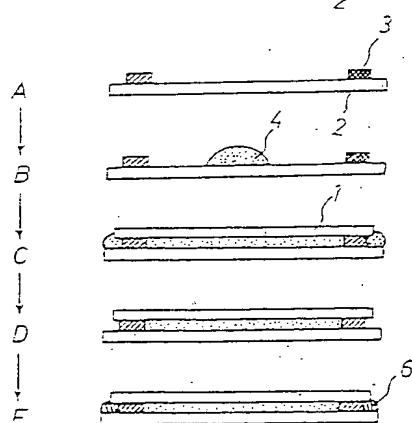
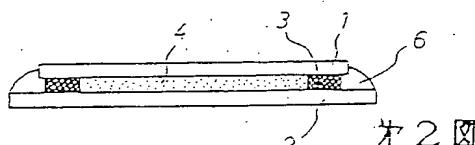
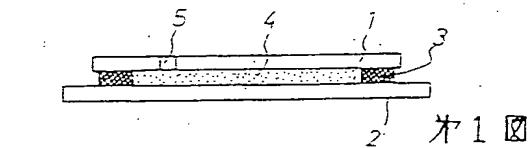
4…液晶

5…液晶注入穴

6…接着剤

以上

代理人 東上 在



7. 上記以外の出願人

東京都中央区銀座4丁目3番1号
(236) 株式会社 沖 計 研 工 会
代表取締役 西 村 駿